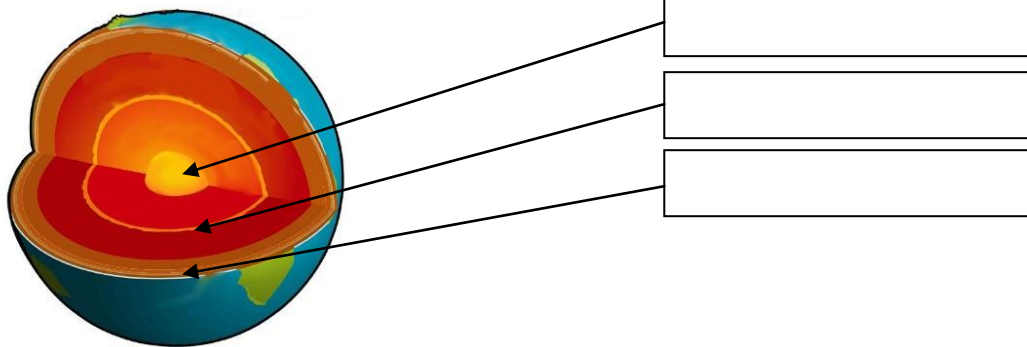


PARTIE 1 : Le ciel et la Terre

Exercice 1 : (6 items)

Question 1 : Complète le schéma ci-dessous (coupe du globe terrestre) en indiquant, dans chaque case le nom des parties et si elles sont solides (S) ou fluides (F).



1	9	0
---	---	---

1

Visualisation de l'animation A.

Question 2 :

Après avoir vu l'animation, que peux-tu dire à propos de la croûte terrestre ?

.....

.....

1	9	0
---	---	---

2

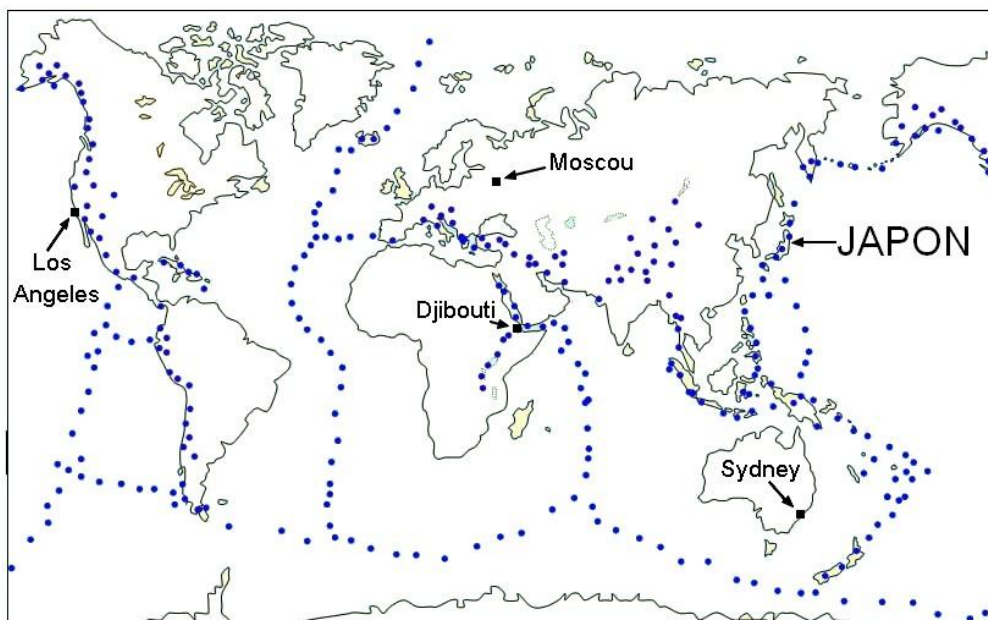
Voici un article de journal. Lis-le puis réponds aux questions qui suivent.

Série de catastrophes au Japon !

Vendredi matin, 11 mars, un séisme a fait trembler le Japon (Asie). La violence de la secousse a été si puissante qu'elle a déplacé l'île principale de l'archipel de 2,4 mètres. Le tremblement de terre a provoqué des dégâts majeurs. Des fissures très importantes sont apparues dans le sol et de nombreux bâtiments ont été détruits. Des ponts se sont effondrés.

L'épicentre du séisme était situé à une centaine de kilomètres des côtes dans l'océan Pacifique. La secousse sous-marine a également provoqué un tsunami, c'est-à-dire une immense vague qui se déplace très rapidement, qui a causé des ravages. Le bilan provisoire des victimes s'élève à plus de 20000 morts.

Des vagues hautes de 10 mètres ont atteint les côtes du pays. Le tsunami a fortement endommagé les centrales nucléaires japonaises. C'est le cas de Fukushima où sept réacteurs ont été abîmés. Si les Japonais parviennent à refroidir les réacteurs pendant plusieurs jours, l'explosion d'un réacteur qui dégagerait un nuage radioactif de grande ampleur pourrait être évitée.



Carte mondiale indiquant la répartition des séismes : 1 point correspond à un séisme s'étant produit depuis 1900.

Question 3 : Entoure sur la carte, parmi les quatre villes indiquées, celle(s) qui présente(nt) un risque sismique.

1 9 0

Question 4 : En t'aidant du tableau ci-dessous et en le confrontant aux données de l'article de journal, déduis-en la magnitude du séisme du 11 mars 2011.

3

Intensité (échelle de Mercalli)	Magnitude (échelle de Richter)
Le séisme n'est détecté que par des instruments sensibles.	2
Quelques personnes peuvent sentir un mouvement si elles sont au repos.	3
À l'intérieur de bâtisses, beaucoup de gens sentent un léger mouvement. Les objets suspendus bougent.	4
À l'intérieur, la plupart des gens ressentent un mouvement. Les objets suspendus bougent, mais aussi les fenêtres, plats, assiettes, loquets de porte.	
Les personnes sommeillant sont réveillées. Les portes claquent, la vaisselle se casse.	5
Tout le monde sent le tremblement de terre. Des dommages légers peuvent se produire dans des bâtiments mal construits.	
La plupart des gens paniquent et courent à l'extérieur. Les dommages sont modérés dans les bâtiments bien construits, mais peuvent être considérables dans les autres.	6
Les chauffeurs ont du mal à conduire. Les bâtiments bien construits subissent de légers dommages, contrairement aux autres qui en subissent de sévères. Les branches des arbres se cassent.	
Tous les immeubles subissent de gros dommages. Les maisons sans fondations se déplacent.	7
La plupart des bâtiments et leurs fondations sont détruits. Il en est de même pour quelques ponts. Des éboulements se produisent. De larges fissures apparaissent sur le sol.	
La plupart des constructions s'effondrent. Des ponts et les conduits souterrains sont détruits.	8
Presque tout est détruit. Le sol bouge en ondulant.	
	9

La magnitude du séisme est approximativement desur l'échelle de Richter.

1 9 0

4

Visualisation de l'animation B.

Question 5 : Après avoir visionné les trois parties de l'animation, coche vrai ou faux pour chaque affirmation.

	vrai	faux
La croûte terrestre bouge brusquement à cause de la masse de l'eau.		
Un tsunami est causé par les vents violents.		
Un tsunami se déclenche toujours avant un séisme.		
Le tsunami est la conséquence d'un séisme sous marin.		

1	9	0
---	---	---

5

Question 6 :

Numérote de 1 à 5 les phrases ci-dessous dans l'ordre chronologique :

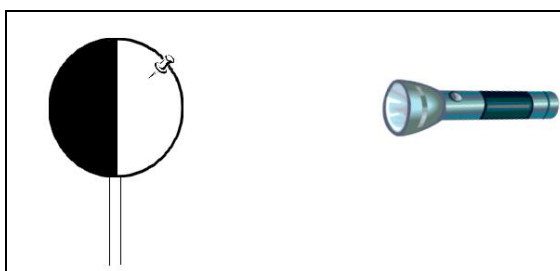
- ☐ Les centrales nucléaires sont dévastées par la vague géante.
- ☐ Un tsunami inonde les côtes japonaises.
- ☐ Les mouvements de la croûte terrestre provoquent un séisme.
- ☐ Le séisme déplace une énorme masse d'eau qui crée une onde à la surface de l'océan.
- ☐ Les circuits des centrales sont en panne et le risque de catastrophe nucléaire est grand.

1	9	0
---	---	---

6

Exercice 2 : (2 items)

Pour expliquer l'alternance des jours et des nuits, les élèves d'une classe de CM1 utilisent une maquette constituée d'une lampe torche, d'une boule et d'une épingle fixée sur la boule.



Question 1 : Complète le tableau avec les mots suivants Terre – Soleil – notre école

Elément de la maquette	Ce que cela représente dans la réalité
lampe torche
boule
épingle

1	9	0
---	---	---

7

Question 2 : Relie les situations de la maquette avec celles qui se produisent dans la réalité :

Ce qui se produit avec la maquette		Ce que cela représente dans la réalité
La boule tourne sur elle-même.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	Une partie de la Terre est dans la nuit.
La lampe éclaire la boule.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	Une partie de la Terre est dans la journée.
Une partie de la boule est dans la lumière.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	Lorsque la Terre tourne sur elle-même, les journées et les nuits se suivent.
Une partie de la boule est dans l'ombre.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	La Terre tourne sur elle-même.
Lorsque la boule tourne sur elle-même, l'épingle passe successivement dans la lumière et dans l'ombre.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	Il fait jour en Alsace.
L'épingle passe dans la lumière.	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	Le Soleil éclaire la Terre.

1	9	0
---	---	---

8

Exercice 3 : (2 items)

Question 1 : Décris à l'aide d'un dessin et de quelques mots le mouvement de la Terre autour du Soleil.

Pour cela, suis les étapes suivantes :

- Place le Soleil et la Terre sur le dessin.
- Dessine la trajectoire suivie par la Terre.
- Ecris un titre et quelques mots de légende.



1	9	0
---	---	---

9

Question 2 : Complète la phrase avec une durée

La Terre parcourt une fois sa trajectoire en entier en

1	9	0
---	---	---

10